



RECEIVED
SEP 21 2000
TC 2700 MAIL ROOM

(19) JAPANESE PATENT OFFICE (JP)

(12) PUBLICATION OF UNEXAMINED PATENT APPLICATION (A)

(11) Kokai (Unexamined Patent) Application Number: HEI 2-202143

(43) Publication Date: August 10, 1990

(51) Int. Cl. ⁵	Identification Symbol	Intra-Office Number
H 04 L 12/54		
G 06 F 15/38	Y	7313-5B
H 04 L 12/L		7830 H 04 L 11/20 101 B

Examination Requested: Not yet requested.
Number of Claims: 1
(Total of 3 Pages)

(54) Title of the Invention: ELECTRONIC MAIL SYSTEM

(21) Application Number: 1-21069

(22) Filing Date: January 31, 1989

(72) Inventor: Koichi Hashimoto
c/o Toshiba Corporation
Ohme Plant, Tokyo-to, Ohme-shi
Hirocho, 2-chome, 9-banchi

(71) Applicant: Toshiba Corporation
Shinagawa-ken, Kawasaki-shi
Saiwai-ku, Horigawa-cho, 72-banchi

(74) Representative: Takehiko Suzue, patent attorney (3 others)

SPECIFICATIONS

1. Title of the Invention: Electronic Mail System

2. Scope of the Patent's Claims

An electronic mail system, characterized by the fact that it is equipped with a language information storage means which stores language information corresponding to each language,

a control means which receives messages and electronic mail from the language information corresponding to the same messages and compares the language information stored in said language information storage means,

and a translation means which performs translation on the basis of the results of the comparison of this control means.

3. Detailed Explanation of the Invention

(Purpose of the Invention)

(Sphere of Industrial Use)

This invention relates to an optimal electronic mail system for international communication.

(Prior Art Technology)

When messages (written text, text) are exchanged between the terminals of a conventional electronic mail system, these conventional systems had the capability to convert character codes, but they did not have the capability to translate (convert) the language of the message. This caused the following inconvenience when electronic mail was used for international communication.

Specifically, when a message was received while two different languages were used, for instance as the case would be with communication between United States and Japan, an operator was required who would be able to translate this message in the country in which it was received. The same problem was also encountered when a message was to be transmitted, namely, the message had to be translated into another language for the transmission to its destination (the address of the opposite part).

(Problem To Be Solved By This Invention)

As was explained above, the problem with electronic mail exchanged between different countries in the past was that a translator operator was required on either side, which was inconvenient.

In view of the above mentioned problems, the purpose of this invention is to provide an

electronic mail system enabling a smooth exchange of electronic mail between different countries without requiring translating operations.

[page 216]

(Construction of the Invention)

(Means To Solve Problems)

Specifically, according to the construction of the electronic mail system of this invention, the language information is stored in accordance with the corresponding language, electronic mail messages comprising language information corresponding to the same messages are received, compared to the language information stored as mentioned above and translated based on the result of this comparison.

(Operation)

In accordance with the above described operation, messages can be received and transmitted so that they are translated into the required language. Accordingly, inconvenient and complicated operations involving translation of received messages or translation of messages for transmission are not required.

(Embodiment)

The following is an explanation of one embodiment relating to the electronic mail system of this invention based on the enclosed figures.

Figure 1 is a block diagram explaining its configuration. As shown in the Figure, number 11 indicates a user agent who performs operations involving reading, transmission, reception and preparation of messages. This user agent 11 is equipped with an interface part 12, machine translation part 13 and local directory system 14.

The interface part 12 controls machine translation part 13 and it is provided with the capability to determine whether a message created or read by user agent 11 can or cannot be translated. Machine translation part 13 has a configuration including a translation program for translation of several languages. Directory system 14 stores the attributes related to receiving parties, such as the language that can be used, or the address of the receiving party, etc.

Further, number 15 is a terminal providing translated electronic message services to users which is operated at the same time by user agent 11, and number 16 is a message transmission system enabling to transmit messages.

Figure 2 is a diagram explaining the structure of messages used in the same embodiment.

The structure consists of main message body 21 and header 22. The text is stored in the main message body 21. In addition, header 22 contains language information indicating to which language should the main message body 21 be assigned.

Next, Figure 3 and Figure 4 are reference flowcharts explaining the operation according to the same embodiment.

Figure 3 is a flowchart explaining the processing operations. When a message consisting of the main message body 22 and header 22 as indicated in Figure 2 is received by user agent 11 on the receiving side through message transmission system 16, this message will be supplied to interface part 12 (in step A1). It will be then determined in this interface part 12, first, to which language the message is to be assigned based on the language information recorded in header 22. After that, it will be determined whether the message can be translated (converted) at the receiving destination for the same message by referencing it with the translation program whose configuration includes machine translation (in step A2).

After that, if a translation is possible, interface 12 will request a translation of the main message body 21 from machine translation part 13. After the translation has been completed by this machine translation part 13, this translated message is transferred to operator agent 11. In addition, the original text can be also attached to the translation at this point.

In accordance with this operation, once the user at the receiving destination knows that a message has been received, he or she can view the message in the language of the appropriate country on terminal 15, and the complicated and troublesome operations involving translation of received message are thus not required.

In addition, Figure 4 is a flowchart explaining the processing operations involved when a message is transmitted. When a message is to be transmitted, first, user agent 11 will use directory system 14 to determine the language of a transmitting destination (opposite party destination) (in step B1). This will be found out from interface part 12. In interface part 12, the message will be referenced similarly to the processing which is conducted during reception as described above by a translation program whose configuration includes machine translation part 13 and it will be determined whether the message that needs to be transmitted can or cannot be translated into the language of the transmission destination (destination of the opposite party) (in step B2).

After that, if translation is possible, interface 12 will request a translation of the main message body 21 from machine translation part 13 (in step B3).

[page 217]

After the translation has been completed by this machine translation part 13, this main translated message body 21 will be transferred to operator agent 11 (in step B4).

In accordance with this operation, the main message body 21 for transmission to the destination (destination of the opposite party) will be transmitted through message transmission system 16 together with the header indicating the language information at that point. Accordingly, the message thus can be transmitted in the language of the communication partner without requiring complicated operations involving translation of messages to be transmitted also when messages are transmitted.

(Effect of the Invention)

As was explained above, the invention enables a smooth exchange of electronic mail between different countries without requiring complicated translation operations for messages to be transmitted, or translation of received messages, because the messages can be received and transmitted so that they are translated into the required language.

In addition, mail can thus be exchanged freely even between parties which do not understand the language of the opposite party. Moreover, this system can be also used for instance to exchange messages with a TV conference system that can be used between different countries.

4. Brief Explanation of Figures

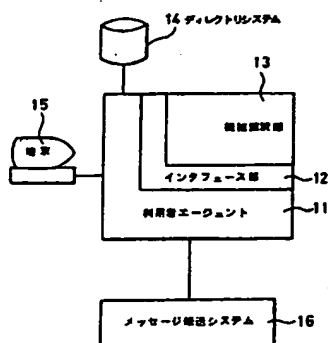
Figure 1 is a block diagram explaining the construction of one embodiment of this invention, Figure 2 is a diagram explaining the structure of a message in the same embodiment, Figure 3 is a flowchart explaining the processing operations during reception according to the same embodiment, and Figure 4 is a flowchart explaining the processing operation during transmission according to the same embodiment.

11 ... user agent, 12 ... interface part, 13 ... machine translation, 14 ... directory system, 15 ... terminal, 21 ... main message body, 22 ... header.

Applicant's Representative: Takehiko Suzue, patent attorney.

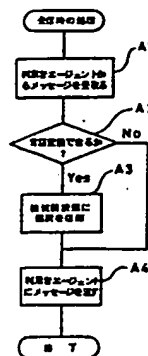
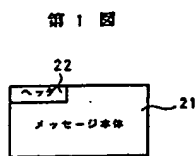
[Figure 1]

- 11 user agent
- 12 interface part
- 13 machine translation
- 14 terminal
- 14 directory system

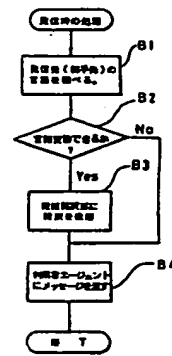


[Figure 2]

- 21 main message body
- 22 header



第 3 図



第 4 図

[Figure 3]

- [start] processing during reception
- A1 message received from a user agent
- A2 can the language be converted?
- A3 request translation from machine translation part
- [end] end

[Figure 4]

- [start] processing during transmission
- B1 determine the language of the transmitting party
- B2 can the language be converted?
- B3 request translation from machine translation part
- B4 transfer the message to the user agent
- [end] end



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-202143

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)8月10日

H 04 L 12/54
G 06 F 15/38
H 04 L 12/58

Y 7313-5B

7830-5K H 04 L 11/20 1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 電子メールシステム

⑮ 特 願 平1-21069

⑯ 出 願 平1(1989)1月31日

⑰ 発 明 者 橋 本 浩 一 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

⑱ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑲ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

電子メールシステム

2. 特許請求の範囲

各言語に対応した言語情報を記憶している言語情報記憶手段と、

メッセージおよび同メッセージに対応する言語情報からなる電子メールを受取り、上記言語情報記憶手段に記憶されている言語情報と比較する制御手段と、

この制御手段の比較結果に基づき翻訳する翻訳手段とを具備したことを特徴とする電子メールシステム。

3. 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

本発明は国際間での電子メールの交換に好適な電子メールシステムに関する。

(従来技術)

従来、電子メールシステムでは、各端末間で

メッセージ(文書、テキスト)を交換する場合において、文字コードを変換する機能は持っていたが、メッセージの言語を翻訳(変換)する機能はなかった。このため、国際間での電子メールの交換の際に、以下のような不具合があった。

すなわち、例えば日本と米国のように、お互いに使用言語が異なる場合において、メッセージを受信した際に、そのメッセージを自国の言語に翻訳するといった作業が必要となる。また、メッセージを発信する際でも、メッセージを発信先(相手先)の言語に翻訳してから送らなければならない。

(発明が解決しようとする課題)

上記したように、従来、国際間での電子メールの交換において、どちらか一方の相手に翻訳作業が必要となる不具合があった。

本発明は上記のような点に鑑みなされたもので、翻訳作業を必要とせずに、国際間での電子メールの交換を円滑に行なうことのできる電子メールシステムを提供することを目的とする。

【発明の構成】

(課題を解決するための手段)

すなわち、本発明に係る電子メールシステムは、各言語に対応した言語情報を記憶しておき、メッセージおよび同メッセージに対応する言語情報からなる電子メールを受取り、上記記憶してある言語情報と比較し、この比較結果に基づき翻訳する構成とした。

(作用)

上記の構成によれば、メッセージが必要な言語に翻訳されて受信あるいは発信される。したがって、受信したメッセージの翻訳や、発信するメッセージの翻訳といった面倒な作業が不要となる。

(実施例)

以下、図面を参照して本発明の一実施例に係る電子メールシステムを説明する。

第1図はその構成を示すブロック図であり、図中11はメッセージの作成、受信、発信および読出しを行なう利用者エージェントである。この利用者エージェント11は、インタフェース部12、機械

翻訳部13およびローカルなディレクトリシステム14を備えている。

インタフェース部12は、機械翻訳部13とのインタフェースを司るものであり、利用者エージェント11が作成あるいは読出すメッセージが翻訳可能か否かを調べる機能を有する。機械翻訳部13は、言語翻訳のための複数の翻訳プログラムから構成されている。ディレクトリシステム14は、受信者の宛名や使用可能な言語など、受信者に関する属性を記憶している。

また、15は利用者エージェント11と共同動作し、ユーザに翻訳電子メールサービスを提供する端末である。16はメッセージを転送するメッセージ転送システムである。

第2図は同実施例のメッセージの構成を示す図であり、メッセージ本体21およびヘッダ22からなる。メッセージ本体21には、テキストが格納されている。また、ヘッダ22は、メッセージ本体21がどの言語で書かれているのかを示す言語情報を含んでいる。

次に、第3図および第4図に示すフローチャートを参照して同実施例の動作を説明する。

第3図は受信時の処理動作を示すフローチャートであり、第2図に示すようなメッセージ本体21およびヘッダ22からなるメッセージがメッセージ転送システム16を通じて受信者側の利用者エージェント11に受信されると、そのメッセージはインタフェース部12に渡される(ステップA1)。インタフェース部12では、まず、ヘッダ22に記録された言語情報に基づき、そのメッセージがどの言語で書かれているのかを判別した後、機械翻訳部13に構成された翻訳プログラムを参照して、同メッセージを受信先の言語に翻訳(変換)できるかを判別をする(ステップA2)。

そして、翻訳が可能であれば、インタフェース部12は機械翻訳部13に対してメッセージ本体21の翻訳を依頼し(ステップA3)、この機械翻訳部13による翻訳完了後、その翻訳されたメッセージ本体21を利用者エージェント11に渡す(ステップA4)。なお、このとき、翻訳前の原文を付加し

て渡しても良い。

このようにして、受信先のユーザは、メッセージが届いていることを知らされたときに、その受信したメッセージを翻訳するといった面倒な作業を必要とせず、端末15を通じて自国の言語でメッセージを見ることができる。

一方、第4図は発信時の処理動作を示すフローチャートであり、メッセージを発信する場合において、まず、利用者エージェント11はディレクトリシステム14を参照して発信先(相手先)の言語を調べ(ステップB1)、その結果をインタフェース部12に知らせる。インタフェース部12では、上記受信時の処理と同様に、機械翻訳部13に構成された翻訳プログラムを参照して、発信すべきメッセージを発信先(相手先)の言語に翻訳(変換)できるかを判別する(ステップB2)。

そして、翻訳が可能であれば、インタフェース部12は機械翻訳部13に対してメッセージ本体21の翻訳を依頼し(ステップB3)、この機械翻訳部13による翻訳完了後、その翻訳されたメッセージ

本体21を利用者エージェント11に渡す(ステップB4)。

このようにして、発信先(相手先)の言語に翻訳されたメッセージ本体21が、そのときの言語情報を示すヘッダ22と共にメッセージ転送システム16を通じて発信される。したがって、メッセージを発信する際でも、発信すべきメッセージを翻訳するといった面倒な作業を必要とせず、相手先の言語でメッセージを送ることができる。

〔発明の効果〕

以上のように本発明によれば、メッセージに必要な言語に翻訳して受信あるいは発信することができるため、受信したメッセージの翻訳や、発信するメッセージの翻訳といった面倒な作業を必要とすることなく、国際間での電子メールの交換を円滑に行なうことができる。

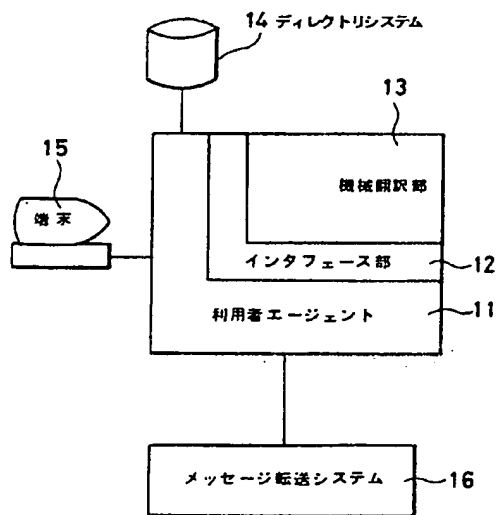
また、メールを取り交す相手の言語を知らなくとも、自由にメール交換できる。さらに本システムを応用することで、例えば国際間で使われるテレビ会議システムのメッセージ交換に使える。

4. 図面の簡単な説明

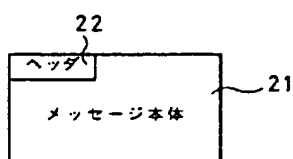
第1図は本発明の一実施例に係る構成を示すブロック図、第2図は同実施例のメッセージの構成を示す図、第3図は同実施例の受信時の処理動作を説明するためのフローチャート、第4図は同実施例の発信時の処理動作を説明するためのフローチャートである。

11…利用者エージェント、12…インタフェース部、13…機械翻訳部、14…ディレクトリシステム、15…端末、21…メッセージ本体、22…ヘッダ。

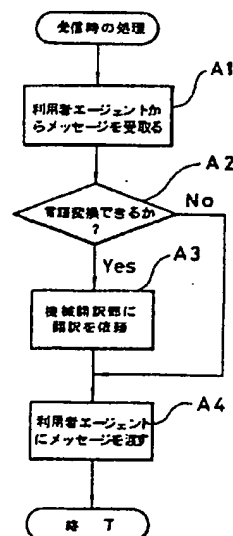
出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



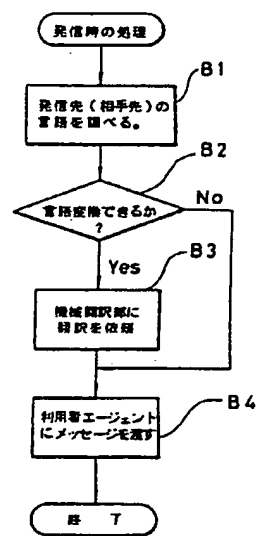
第1図



第2図



第3図



第4図